



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENERAPAN ALGORITMA *FUZZY C-MEANS* DAN APRIORI UNTUK PENGELOMPOKKAN DAN PENENTUAN POLA HUBUNGAN PENGGUNA KARTU PERDANA LAYANAN *PROVIDER* TELEKOMUNIKASI

ZAKIAH NURVIANI
NIM: 11353201177

Tanggal Sidang: 10 Oktober 2018
Periode Wisuda: April 2019

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas KM 15 No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

Layanan *provider* telekomunikasi di Indonesia yang sering digunakan oleh Mahasiswa termasuk Mahasiswa UIN Suska Riau untuk mengakses layanan internet dan menelepon, hal ini memberikan peluang dan tantangan bagi para industri komunikasi *provider* telekomunikasi untuk memberikan pelayanan yang terbaik demi menarik para penggunanya. Penelitian ini dimaksudkan untuk melakukan *clustering* data pengguna layanan *provider* telekomunikasi menggunakan algoritma *Fuzzy C-Means (FCM)* dan menentukan pola hubungan media sosial yang paling sering digunakan dengan menggunakan algoritma *association rule*. Penelitian ini menggunakan 550 responden kuesioner *online*. Penelitian menghasilkan 3 cluster dan hasil validasi menggunakan *Partition Coefficient Index (PCI)* dengan nilai 0,6881 merupakan *cluster* optimal. Kemudian algoritma *association rule* dengan nilai minimum *support* 20% dan *confidence* 75% menghasilkan pola dua pola hubungan dengan nilai *support* 23,63% dan nilai *confidence* 97,01%.

Kata Kunci: *Association Rule, Clustering, Fuzzy C-Means, Partition Coefficient Index (PCI)*

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**THE IMPLEMENTATION OF FUZZY C-MEANS
ALGORITHM AND APRIORI FOR CLUSTERING AND
DETERMINATION OF PATTERN OF RELATIONSHIP OF SIM
CARD USERS OF TELECOMMUNICATION PROVIDER
SERVICES**

**ZAKIAH NURVIANI
NIM: 11353201177**

*Date of Final Exam: September 2018
Graduation Ceremony Period: April 2019*

*Departement of Information System
Faculty of Science and technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
HR. Soebrantas Street KM 15 No.155 Pekanbaru*

ABSTRACT

Telecommunication provider services in Indonesia which are often used by college students including UIN Suska Riau students to access internet services and call, this provides opportunities and challenges for the telecommunications provider communication industry to provide the best service to attract its users. This study is intended to cluster data on telecommunications provider service users using the Fuzzy C-Means (FCM) algorithm and determine the patterns of social media relations that are most often used using the association rule algorithm. This study used 550 online questionnaire respondents. The study produced 3 clusters and validation results using Partition Coefficient Index (PCI) with a value of 0.6881 is an optimal cluster. Then the association rule algorithm with a minimum value of 20% support and 75% confidence resulted in two patterns of relationship with Support value is 23.63% and confidence value is 97.01%.

Keywords: Association Rule, Clustering, Fuzzy C-Means, Partition Coefficient Index(PCI)